SURTEK

Canteadora

Jointer

Manual de Usuario y Garantía.

User's Manual and Warranty.

CN808

ATENCIÓN: Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este manual, antes de operar esta herramienta.

WARNING: *Read, understand and follow the safety rules in this manual, before operating this tool.*

E S P A Ñ O L

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	3
SEGURIDAD ELÉCTRICA	3
SEGURIDAD PERSONAL	3
UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS	3
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA CANTEADORAS	4
AJUSTES Y OPERACIÓN	4
MANTENIMIENTO	5
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	6
NOTAS	11
POLIZA DE GARANTÍA	12

E N G L I S H

CONTENT

INTRODUCTION	7
GENERAL AFETY RULES	7
ELECTRIC SAFETY	7
PERSONAL SAFETY	7
TOOL USE AND CARE	7
SPECIFIC SAFETY RULES FOR INDUSTRIAL JOINTERS	8
ADJUSTMENTS & OPERATION INSTRUCTIONS	8
MAINTENANCE	9
TECHNICAL DATA	10
NOTES	11
WARRANTY POLICY	12

INTRODUCCIÓN

Esta CANTEADORA tiene características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron previstos como prioridad para el diseño del mismo, haciendo más fácil su operación.

⚠ **ADVERTENCIA:** Lea atentamente el ma nual antes de intentar usar este producto. Asegúrese de prestar atención a todas las advertencias y las precauciones de seguridad a lo largo de este manual.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

⚠ **ADVERTENCIA:** Lea y entienda todas las instrucciones. El no seguir las instrucciones listadas a continuación puede resultar en descargas eléctricas, fuego o lesiones personales.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS.

AREA DE TRABAJO

• Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Mesas desordenadas y áreas oscuras pueden provocar accidentes.

• No use la máquina en atmósferas explosivas, tales como estar en la presencia de líquidos flamables, gases o polvo. Los productos eléctricos generan chispas, las cuales pueden provocar incendios.

• Mantenga a los observadores, niños y visitantes lejos de la máquina mientras la está operando. Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

PROTECCIÓN DE SOBRECARGA

Su cepillo está provisto de protección contra sobrecargas que apagará el motor si el cepillo está sobrecargado o si la tensión de la línea cae por debajo de los niveles de seguridad. El motor está oculto en la caja de la base. Si se apaga debido a una sobrecarga o baja tensión, deje enfriar el motor durante aproximadamente cinco minutos y luego la máquina se puede iniciar de nuevo presionando el botón "ON".

EXTENSIONES DE CABLE

• El uso de cables dañados incrementan el riesgo de descargas eléctricas, quemaduras o descarga eléctrica.

• Si es necesario un cable de extensión, debe ser usado un cable con el tamaño adecuado de los conductores. La tabla de la siguiente página, muestra el tamaño correcto para usar dependiendo en la longitud del cable y el rango de amperaje especificado en la etiqueta de valores nominales del producto. Si está en duda, use el rango próximo más grande. Siempre use cables de extensión listados en UL, CSA ó NOM.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE EXTENSIONES DE CABLE:

CALIBRE MÍNIMO PARA EXTENSIONES				
VOLTAJE	LONGITUD TOTAL DE CORDÓN (m)			
120 V	**8 m**	**16 m**	**30 m**	**45 m**
Clasificación de amp.	AWG	AWG	AWG	AWG
Mas de 0, No más de 6	16	16	16	14
Mas de 6, No más de 10	16	16	14	12
Mas de 10, No más de 12	16	16	14	12
Mas de 12, No más de 16	14	12	NO SE RECOMIENDA	

• Cuando esté usando el producto afuera, use una extensión para exteriores marcadas con lo siguiente: "WA" o "W". Estas extensiones están pensadas para trabajar en exteriores y reducen el riesgo de descarga eléctrica.

SEGURIDAD PERSONAL

• **Manténgase alerta,** vea lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté operando la máquina. No use este producto cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas o alcohol.

Un momento de distracción mientras está utilizando la máquina puede tener como resultado una lesión seria.

• **Vístase correctamente.** No use ropa floja ni joyas. Recoja su cabello. Mantenga su vestimenta, cabello y guantes lejos de las partes móviles. La ropa suelta, joyería o el pelo largo pueden ser atrapados por las partes móviles.

• **Evite el arranque accidental.** Asegúrese que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar el producto. Llevar la máquina con el dedo en el interruptor de encendido o enchufar productos que tengan el interruptor en la posición de encendido provoca que ocurran accidentes.

• **No se exceda.** El calzado y un buen balance permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

• **Siempre use el equipo de seguridad necesario:** protección ocular, máscara contra polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco y protección auditiva.

• **Antes de conectarlo** a una fuente de energía (receptáculo, salida, etc.) asegúrese que el voltaje de alimentación sea el mismo que el mencionado en la etiqueta o placa de valores nominales del producto. Una fuente de potencia mayor que la especificada para el producto puede ocasionar lesiones serias para el usuario como también puede dañar la máquina.

UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

• **No fuerze la herramienta de poder.** Use la máquina correctamente en su aplicación y ésto le ayudará a realizar mejor y de manera más segura el trabajo para el cual fue diseñado.

• **No use la máquina si el interruptor de encendido no enciende o apaga.** Cualquier máquina que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

• **Desconecte** el enchufe de la fuente de energía antes de hacer algún ajuste, cambiar accesorios o guardar la máquina. Estas medidas preventivas reducen el riesgo de que la máquina se encienda accidentalmente.

• **Cuando la herramienta no esté en uso,** guardelo fuera del alcance de los niños, no permita que personas que no esten familiarizadas con el uso de la máquina lo opere. Las herramientas electricas son peligrosas en las manos de personas no entrenadas.

• **Mantenga su herramienta de poder. Verifique si hay una mala alineación** o si alguna parte móvil se encuentra trabada, partes rotas o cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la máquina. Si hay daños haga reparar la máquina antes de usarla. Muchos accidentes son causados por máquinas con un mantenimiento pobre.

• **Use solamente accesorios recomendados por el fabricante de su modelo.** Accesorios que funcionan para una máquina pueden ser peligrosos cuando son usados en otra máquina.

• **Almacene** las máquinas eléctricas fuera del alcance de los niños y cualquier otra persona que no esté capacitada para su manejo. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios que no están capacitados.

• **No altere o use mal la máquina.** Esta máquina fue construida con precisión. Cualquier alteración o modificación no especificada es un mal uso y puede resultar en una condición peligrosa y a su vez puede invalidar la garantía.

• **Es recomendable** que use un dispositivo de seguridad adecuado, tal como un interruptor térmico y diferencial cuando esté usando equipos eléctricos.

REPARACIÓN Y SERVICIO

• La reparación de la herramienta debe ser llevada a cabo solamente por personal calificado. La reparación o el mantenimiento realizado por una persona no calificada puede generar peligro de lesión.

• Cuando esté reparando la máquina use únicamente partes de reemplazo idénticas. Siga las instrucciones en la sección de mantenimiento de este manual. El uso de partes no autorizadas o la falta de seguimiento de las instrucciones de mantenimiento pueden ocasionar el riesgo de una descarga eléctrica o lesión.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA CANTEADORAS

⚠ **ADVERTENCIA:** Cuando use la canteadora, estas instrucciones deben seguirse para reducir el riesgo de lesiones personales.

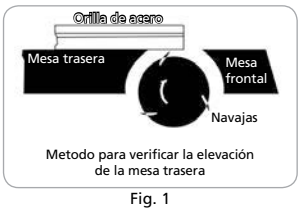
1. MANTENGA el cabezal de corte afilado y libre de óxido o savia.
2. SIEMPRE use un bloque de empuje cuando cantee piezas que no den una distancia de seguridad razonable para sus manos.
3. NUNCA pase las manos directamente arriba del cabezal de corte.
4. SIEMPRE asegúrese de que la parte expuesta del cabezal de corte, detrás de la guía esté protegida por la guarda, especialmente cuando cantee cerca del borde.
5. NO realice operaciones de canteado en material más corto que 8" (203,2 mm), más angosto que 3/4" (19 mm), o con un ancho menor a 1/4" (6,3 mm).
6. NO realice operaciones de cepillado en materiales más cortos que 8" (203,2 mm), más delgado de 3/4" (19 mm), más ancho que 4" (101,6 mm) o que sea mas delgado de 1/2" (12,7 mm).
7. MANTENGA una relación adecuada en las superficies de las mesas de alimentación y salida con el trayecto de las cuchillas del cabezal de corte.
8. APOYE la pieza de trabajo de forma adecuada en todo momento durante la operación. Mantenga el control del trabajo en todo momento.
9. NO de en reversa la pieza de trabajo hacia la mesa de alimentación.
10. NO intente realizar una operación anormal o poco usada sin un estudio previo y el uso de aditamentos adecuados como bloques de empuje, sujetadores, topes, etc.
11. NO realice cortes más profundos de 1/8" (3,1 mm) en usa sola pasada. En cortes de más de 1 1/2" (38,1 mm) de ancho, ajuste la profundidad de corte a 1/16" (1,5 mm) o menos para evitar sobrecargar la máquina y para minimizar la posibilidad de un contra-golpe.

AJUSTES Y OPERACIÓN

AJUSTE DE LA MESA POSTERIOR Y CUCHILLAS

Para un trabajo exacto de la mayoría de las operaciones de canteado, la mesa posterior debe estar exactamente a nivel con las cuchillas en su punto más alto del giro. Esto significa, por supuesto, que las cuchillas deben estar paralelas con la mesa y proyectarse de igual manera desde el cabezal de corte. Para verificar esta alineación proceda como a continuación:

1. Desconecte la máquina de la corriente eléctrica.
2. Suba o baje la mesa posterior según se requiera girando la manivela de la mesa posterior hasta que esté exactamente a nivel con las cuchillas en su punto más alto del giro.
3. Coloque un borde recto sobre la mesa posterior y extiéndalo sobre el cabezal de corte como se muestra en la figura 1.



Metodo para verificar la elevación de la mesa trasera

Fig. 1

4. Gire el cabezal de corte con la mano. Las cuchillas deben tocar apenas el borde recto. Si una cuchilla está muy baja o muy alta en cualquier extremo, afloje ligeramente los tornillos aseguradores de la cuchilla en cuestión, mueva la cuchilla hasta que apenas toque el borde recto y apriete bien los tornillos.

NOTA: Después de ajustar la mesa posterior a la altura correcta, no se debe cambiar, excepto para operaciones especiales y después de afilar las cuchillas.

Si la mesa posterior está muy alta, el resultado será como se muestra en la figura 2. La superficie acabada será curva.

Fig. 2

Cuando la mesa posterior está muy baja, la condición se ilustra en la figura 3. El trabajo quedará escoplado al final del corte.

Fig. 3

Como una revisión final del ajuste de la mesa posterior, corra una pieza de madera lentamente sobre las cuchillas por 15 cm ó 20 cm (6" u 8"): ésta debería descansar firmemente sobre ambas mesas, como se muestra en la figura 4, sin espacios abiertos debajo del corte finalizado.

Fig. 4

AJUSTE DE LOS NIVELADORES DE LA MESA

Se ofrecen niveladores para recoger todo el juego entre los medios de encaje en la base y las mesas frontal y posterior de su canteadora. Los niveladores se localizan entre los medios de encaje de las mesas frontal y posterior y la base. Es necesario un ajuste adecuado de los niveladores para el funcionamiento correcto de la canteadora. Los niveladores de su canteadora fueron ajustados en la fábrica y no deben requerir ajuste alguno, sin embargo, si llega a ser necesario, para ajustar los niveladores proceda como sigue:

1. Para ajustar el nivelador de la mesa de salida, afloje los tres tornillos de ajuste del nivelador (Fig. 5-1) y asegúrese que el tornillo asegurador de la mesa posterior (Fig.5-2) esté flojo.
2. Proceda a reapretar los tres tornillos de ajuste empezando con el más bajo y mientras procede hacia arriba, suba ligeramente el borde saliente de la mesa que está ajustando.

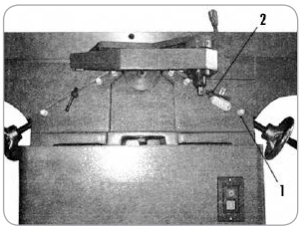


Fig. 5

Esto compensará cualquier tendencia de la mesa a "inclinarse" o "colgarse" y permitirá que el nivelador se pueda colocar en un ajuste seguro. El nivelador de la mesa de alimentación se ajusta de la misma manera.

⚠ **IMPORTANTE:** No deje los tornillos muy flojos, debe costar un poco de esfuerzo mover las mesas hacia arriba y hacia abajo. Su canteadora es una máquina de acabados y obtendrá un buen acabado de canteado si la mesa está floja y mal alineada.

AJUSTE DE CUCHILLAS

Si las cuchillas se retiran del cabezal para cambio o afilado, se debe tener mucho cuidado para reajustarlas como sigue:

1. DESCONECTE LA MAQUINA DE LA CORRIENTE ELECTRICA.
2. Coloque una cuchilla en su ranura para que el borde posterior del bisel esté a 1/16" (1,58 mm) de la superficie de el cabezal de corte.
3. Deslice la barra aseguradora en su lugar y apriete ligeramente los tornillos aseguradores.

GRUPO URREA
SOLUCIÓN TOTAL EN HERRAMIENTAS Y CERRAJERÍA

4. Coloque una barra de ajuste de cuchillas hecha de madera dura, aproximadamente de 12" (30,48 cm) de longitud y canteado recto por un costado, en la mesa posterior, como se muestra en la figura 6.
5. Gire el cabezal de corte hacia atrás con la mano y ajuste la cuchilla hasta que apenas toque la barra.
6. Usando la barra, revise la cuchilla en cada extremo para que esté paralela con la superficie de la mesa y apriete los tornillos.
7. Inserte las otras dos cuchillas y repita las instrucciones anteriores.

Fig. 6

OPERACIÓN
Las siguientes instrucciones le darán al principiante una introducción en la operación de canteado. Use material de desperdicio para probar ajustes y para "sentir" las operaciones antes de intentar un trabajo normal. USE SIEMPRE LA GUARDA Y MANTENGA LAS MANOS LEJOS DEL CABEZAL DE CORTE.

• COLOCACIÓN DE LAS MANOS DURANTE LA ALIMENTACIÓN
Al inicio del corte, la mano izquierda sujeta la pieza firmemente contra la mesa frontal y la barrera guía, mientras que la mano derecha empuja la pieza hacia las cuchillas. Después de iniciar el corte, la superficie nueva descansa firmemente sobre la mesa posterior como se muestra en la figura 7.

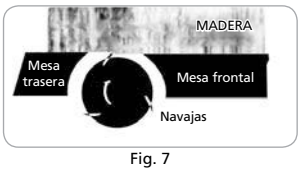


Fig. 7

La mano derecha empuja la pieza hacia delante y antes de que la mano derecha alcance el cabezal de corte, se debe mover a la pieza en la mesa posterior. NUNCA PASE LAS MANOS DIRECTAMENTE SOBRE El cabezal de corte.

• CANTEADO DE UN BORDE
Esta es la operación más común para la canteadora. Ajuste la barrera guía en escuadra con la mesa. La profundidad de corte debe ser la mínima requerida para obtener un borde recto. Sujete la mejor cara de la pieza firmemente contra la barrera guía durante toda la alimentación.

• CANTEADO DE PIEZAS ARQUEADAS
Si la madera que se va a cantear esta pandeada o curva, haga cortes ligeros hasta que la superficie esté plana. Evite forzar el material hacia abajo contra la mesa; una presión excesiva va a regresar como resorte después de pasar las cuchillas y permanecerá curva.

• CANTEADO DE PIEZAS CORTAS O DELGADAS
Cuando cantee piezas cortas o delgadas, use un palo de empuje para eliminar todo riesgo para las manos. Se muestran dos tipos en la figura 8. Se hacen fácilmente con material de desperdicio.

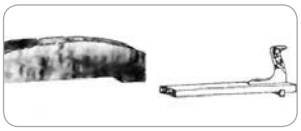


Fig. 8

• DIRECCIÓN DE LA VETA
Evite alimentar piezas a la canteadora en contra de la veta como se muestra en la figura 9. El resultado será astillado.

Fig. 9

Alimente como la veta como en la figura 10, para obtener una superficie suave.

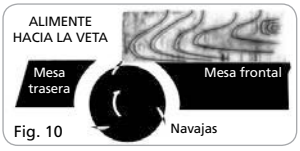


Fig. 10

• BISELADO
Para cortar un bisel, fije la barrera guía al ángulo deseado y corra la pieza por las cuchillas mientras la sujeta firmemente contra la barrera guía y las mesas. Se pueden requerir varias pasadas para alcanzar el resultado deseado.
Cuando el ángulo es pequeño, existe una pequeña diferencia si la barrera guía se inclina a la derecha o izquierda. Sin embargo, en ángulos grandes que se acerquen a los 45º, es cada vez más difícil sujetar la pieza adecuadamente cuando la barrera guía esté inclinada a la derecha. La ventaja de que la barrera guía se incline a ambos lados se aprecia bajo estas condiciones.
Cuando se inclina a la izquierda, la barrera guía forma una V con las mesas y la pieza se puede pasar fácilmente dentro de la bolsa mientras pasa por las cuchillas. Si el bisel se realiza sobre la pieza en una dirección tal que conlleve cortar contra la veta. Será mejor inclinar la mesa a la derecha.

• CORTE DE DISMINUCIONES
Una de las operaciones más útiles de la canteadora es cortar un borde con disminución. Este método se puede usar en una amplia variedad de trabajos. Disminución de Patas de algún mueble son un ejemplo común.
En lugar de colocar la pieza sobre la mesa frontal, coloque el extremo frontal de la pieza sobre la mesa posterior. Haga esto con mucho cuidado, ya que la pieza tocará las cuchillas y éstas "morderán" la pieza con una tendencia a rechazarla a menos que la pieza esté firmemente sujeta. Ahora empuje la pieza hacia delante como en un canteado normal. El efecto es cepillar la madera enfrente de las cuchillas, para aumentar la profundidad, dejando una superficie disminuida.
La cresta dejada por las cuchillas cuando se inició la disminución se puede eliminar haciendo un corte muy ligero con el método normal de canteado, con la mesa frontal elevada a su posición normal. Se requiere práctica en esta operación, y se aconseja al principiante hacer cortes de prueba con material de desperdicio.
Corte de disminuciones en parte de la longitud y un número de otras operaciones especiales pueden ser realizadas fácilmente por artesanos con experiencia.

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DEL CABEZAL DE CORTE
Después de un uso considerable, las cuchillas pierden filo y no será posible hacer trabajos exactos.
A menos que estén muy dañadas por pasar metal u otro material duro, se pueden afilar como se indica a continuación:

AFILADO DE CUCHILLAS
1. DESCONECTE LA MAQUINA DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA
2. Use una piedra fina de carburo, cúbrala parcialmente con papel como se indica en la figura 11 para evitar hacer marcas en la mesa.
3. Coloque la piedra sobre la mesa frontal, baje la mesa y gire el cabezal de corte hasta que la piedra descanse plana sobre el bisel de la cuchilla como se muestra.

Fig. 11

4. Sujete el cabezal de corte para que no gire y afile el borde biselado de la cuchilla deslizando la piedra a lo largo de la cuchilla hacia delante y hacia atrás cruzando la mesa.
5. Haga la misma cantidad de afilado en cada una de las tres cuchillas.

CUIDADO DE LAS CUCHILLAS
La goma y la savia que se adhieren a las cuchillas causan una fricción excesiva mientras continúa el trabajo, resultando en un sobre calentamiento de las cuchillas, cortes menos eficientes y consecuentemente pérdida de la cuchilla. Use un removedor de goma y óxido para limpiar las cuchillas.
Cuando estas cuchillas pierdan el filo lo suficiente para notarlo cuando se corta, deben ser reafiladas. Una cuchilla afilada trabaja más fácil y resulta en una vida más larga de la misma. El precio por una cuchilla sin filo es una vida menor de la misma, un desgaste mayor y desgarres en todas las partes de la máquina.
Con el tiempo, puede aparecer óxido sobre la mesa, la barrera guía y otras partes de la canteadora, resultando en menor eficiencia y exactitud de la máquina. Use cera en pasta que se puede aplicar para evitar la formación de óxido, sin embargo, si el óxido se ha formado ya en estas partes, use un removedor de óxido para recuperar la exactitud original de la máquina.

LUBRICACIÓN
Recomendamos usar grasa ligera de buen grado en los tornillos de ajuste de acero para los mecanismos de elevación de las mesas frontal y trasera. Aplique ocasionalmente unas cuantas gotas de aceite para máquina ligero a las chavetas en el costado derecho de cada mesa para que se deslicen libremente en relación con la carcaza de la base. El cabezal de corte corre en 2 baleros de una línea sellados y cubiertos, que son prelubricados para toda su vida.

REPARACION DEL CABEZAL DE CORTE
Cuando las cuchillas de el cabezal de corte no pueden ser afiladas apropiadamente para producir un cepillado liso, limpie el cabezal de corte de acuerdo a los métodos descritos anteriormente. Cuando los baleros de el cabezal de corte necesiten ser reemplazados, quite completamente el cabezal de corte incluyendo los baleros y la carcasa trasera, quitando el tornillo de la base de cada envolvente de balero.
Sugerimos al usuario comprar un cabezal de corte adicional con baleros y envolventes. Lo cual es necesario para mantener la máquina en operación cuando el original se envíe a reparación, por ejemplo reemplazo de baleros, afilado de cuchillas etc. El costo adicional de una cabeza de corte se justifica cuando se requiere una máxima producción y alta calidad.
Cuando el montaje de el cabezal de corte se ha realizado, asegúrese de que los asientos curveados de la maquina de la base estén limpios de polvo, suciedad o grasa para obtener un buen ensamble.

AJUSTANDO EL ÁNGULO DE LA GUÍA
Esta se ajusta fácilmente para permitir cortes de un ángulo de 45° a 90°, así mismo pueda regresar rápidamente a estas posiciones después de operaciones de biselado a ángulos distintos. El ángulo de 90° se obtiene a través de un tornillo de ajuste, y una pestaña que se puede girar fuera del camino cuando se cambie el ángulo.
⚠ **IMPORTANTE:** No deslice la barrera guía sobre el cabezal de corte, se puede rayar.

PARA CAMBIAR EL ÁNGULO DE LA GUÍA:
1. Afloje la manija aseguradora.
2. Gire la pestaña para alejarla del tornillo de alto positivo a 90º.
3. Incline la barrera guía al ángulo deseado y apriete la manija aseguradora.

PARA REGRESAR LA GUÍA A 90º:
1. Afloje la manija aseguradora.
2. Regrese la barrera guía a su posición vertical.
3. Mueva la pestaña de alto a su posición original.
4. Mueva la barrera guía hasta que el alto positivo a 90º toque la pestaña.
5. Apriete la manija aseguradora. Si aprieta de más o de menos la manija aseguradora, se afectará el ángulo final de la barrera guía. Verifique el ángulo con una escuadra. Reajuste si es necesario.

AJUSTE A 90º
NOTA: Los siguientes procedimientos para 90º y 45º asumen que la mesa posterior ha sido ajustada correctamente. Si no lo ha hecho, refiérase a la sección AJUSTE DE LA MESA TRASERA Y CUCHILLAS antes de proceder.
1. Coloque una escuadra sobre la mesa de salida relativamente cerca de el cabezal de corte. Vea la figura 12.
2. Se puede hacer un ajuste burdo aflojando la tuerca en la barra de inclinación de grados y girando la barra misma, puede ser necesario insertar una pequeña barra a través de la barra de inclinación para tener una mejor palanca.

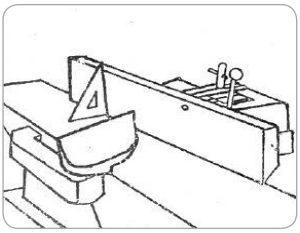


Fig. 12

Para ajustar, afloje la tuerca del tornillo de alto positivo, luego gire el tornillo contra la pestaña hasta que la barrera guía haga contacto parejo con el borde de la escuadra.
3. Apriete la tuerca del tornillo de alto e incline la barrera guía hacia delante, luego hacia atrás al alto. Vuelva a verificar con la escuadra. Al apretar la tuerca se moverá ligeramente el tornillo de alto, por lo que pueden ser necesarios varios intentos de ensayo y error para perfeccionar el ajuste.

AJUSTE A 45º
Cuando la barrera guía está bien alineada, estará perpendicular a la mesa de salida. La barrera guía también se puede inclinarse de la mesa aflojando la manija aseguradora, levantando la pestaña de alto positivo a 90º, y moviendo la barrera guía en la dirección deseada. Para ajustar el alto a 45º:
1. Afloje la tuerca y baje la barrera guía hasta que descanse en el tornillo de alto.
2. Usando un calibrador de bisel ajustado a 45º. Coloque un costado del bisel sobre la mesa de salida y el otro contra la barrera guía.
3. Si existe un espacio entre la barrera guía y el calibrador, gire el tornillo de alto hasta que desaparezca el espacio.
4. Apriete la tuerca. Mueva la barrera guía hacia delante, luego hacia atrás contra el alto. Vuelva a verificar el tornillo de alto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VOLTAJE - FRECUENCIA	120 V ~ / 220 V ~ 60 Hz
MESA DE TRABAJO	1 650 mm x 225 mm
CAPACIDAD DE CORTE	8" x 1/8" (203,2 mm x 3,175 mm)
PROFUNDIDAD MÁXIMA DE CORTE	71 mm
VELOCIDAD EN VACÍO	5 700 r/min
POTENCIA	1 600 W / 1 700 W
PESO	210 kg (463 lb)

INTRODUCTION

Your JOINTER has many features that will make your job faster and easier. Safety, performance and reliability have been given top priority in the design of this tool, qualities to make easy to maintain and to operate.

⚠ **WARNING:** Carefully read the entire manual before attempting to use this tool. Make sure to pay special attention to the safety rules and indications, plus all the warnings and cautions of this manual.

GENERAL SAFETY RULES

⚠ **WARNING:** Read and understand all instructions. Failure to follow all indications listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury. **SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

WORK AREA

• **Keep** your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas may cause accidents.
• **Do not** operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Some power tools create sparks which may provoke fire.
• **Keep** away observers, children and visitors while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

ELECTRIC SAFETY

OVERLOAD PROTECTION

Your planer is provided with overload protection which will shut off the motor if the planer is overloaded or if line voltage falls below safe levels. The motor is concealed in the box of base. If it shuts off due to overloading or low voltage, let the motor cool for approximately five minutes and then the machine can be started again by pushing the "ON" button.

EXTENSION CORDS

• **Don't expose** power tools to rain or wet conditions. The precense of water into power tools will increase the risk of electric shock.
• **Do not** abuse of the power cord. Never use the power cord to carry the tool and do not pull the plug off the outlet. Keep the cable away of heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

SIZE RECOMMEND EXTENSION CABLES

MINIMUM CALIBER FOR EXTENSIONS				
VOLTAGE	TOTAL LENGHT OF CORD (m)			
120 V	8 m	16 m	30 m	45 m
Amp. classification	AWG	AWG	AWG	AWG
More than 0, Less than 6	16	16	16	14
More than 6, Less than 10	16	16	14	12
More than 10, Less than 12	16	16	14	12
More than 12, Less than 16	14	12	NOT RECOMMENDED	

• **When operating** a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "WA" or "W". These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

• **Stay alert,** watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.Don't use the tool if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of unattention while operating power tools may cause a serious personal injury.
• **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewellery. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away of moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
• **Avoid an accidental starting.** Be sure that the switch is OFF before plugging in. Carrying tools with the finger on the switch or plug in the tool switch in ON may cause accidents.
• **Remove** the adjusting keys or wrenches before turning the tool on. A wrench or a key that is left close to a rotating part of the tool may provoke a personal injury.
• **Do not overreach.** Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tools on unexpected situations.
• **Use safety equipment.** Always wear eye protection. Dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.
• **Before connecting** the tool to a power source (receptacle, outlet, etc.) be sure that the voltage supplied is the same as that one specified on the nameplate of the tool. To use a not specified voltage may cause a serious injury to the user as well as damage the tool.

TOOL USE AND CARE

• **Do not force the power tool. Use the correct tool for the application.** The correct tool will do the job better and more safely at the rate that it was designed to work at.
• **Use** clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a estable platform. Holding the work by hand or against your body is unestable and may cause loss of control.
• **Do not use tools** if switch does not turn it on or off. Any tool that cannot be controlled whith the switch is dangerous and must be repaired.
• **Disconnect** the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories or storing the tool. This preventive safety measures reduce the risk of accidental starting of the tool.
• **When the power tool is not in use**, store it out of the reach of children, and do not allow individuals who are not familiar with the power tool or these instructions to operate it. Power tools are dangerous in the hands on untrained users.
• **Maintain the power tool.** Check for misalignment or binding of moving parts, broken parts, and any other condition that may affect the operation of the power tool. If it is damaged, have it repaired before using. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
• **Check** for misalignment or bonding of moving parts, breakage parts, and any other condition that may affect the tools operation. If you find a damaged tool, take it to service before use it.
• **Use only** accessories that are recommended by the manufacturer of your model. Suitable accessories for one tool, may become hazardous when are used on another tool.
• **Do not** alter or misuse the tool. These tools have been built by precision. Any alteration or modification not specified is misuse and may result in a dangerous condition.
• **Is recommendable** to use a safety device suitable, such a thermal and diferential switch when you are using an electric equipment.

REPAIR AND SERVICE

• Tool service must be perfomed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
• When tool service is required, use only identical replacement parts and follow the instructions from Maintenance Section in this manual. The use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may cause a risk of electric shock or injury.

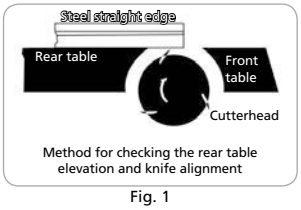
SPECIFIC SAFETY RULES FOR JOINTERS

⚠ **WARNING:** When using the planer, these safety precautions should also be followed to reduce the risk of personal injury.
1. Keep cutterhead sharp and free of all rust and pitch.
2. Always use a push block when jointing stock that does not give a reasonable distance of safety for your hands.
3. Never put hands directly or over the cutterhead.
4. Always make sure that exposed cutterhead behind the fence is guarded, especially when jointing near the edge.
5. Do not perform jointing operations on material shorter than 8" (203,2 mm), narrower than 3/4" (19 mm), or less than 1/4" (6,35 mm).
6. Do not perform planing operation on material shorter than 8" (203,2 mm), narrower than 3/4" (19 mm), wider than 4" (101,6 mm) or thinner than 1/2" (12,7 mm).
7. Maintain the proper balance between the infeed and outfeed table surfaces and cutterhead knife path.
8. Keep the work piece adequately at all times during operation. Maintain control of the work at all times.
9. Do not back the work toward the infeed table.
10. Do not attempt to perform an abnormal or little-used operation without studying and a proper use of adequate hold - down/push blocks, jigs, fixture, stops, etc.
11. Do not make cuts deeper than 1/8" (3,18 mm) in a single pass. On cuts more than 11/2" (38,1 mm) wide, adjust depth of cut to 1/16" (1,6 mm) or less to avoid overloading the machine and to minimize the chance of kick-back.

ADJUSTMENTS & OPERATION INSTRUCTIONS

REAR TABLE AND KNIFE ADJUSTMENT

For accurate work in most jointing operations, the rear table must be exactly leveled with the knives at their highest point of revolution. This means, of course, that the knives must be parallel to the table and project equally from the cutterhead.
To check this alignment proceed as follows:
1. Disconnect the jointer from the power source.
2. Raise or lower the rear table as required by turning the rear table hand lever, until the rear table is exactly leveled with the knives of the cutterhead at their highest point of revolution.
3. Place a straight edge on the rear table, extending over the cutterhead as shown in figure 1.
4. Rotate the cutterhead by hand. The blades should just touch the straight edge. If a knife is too low or too high at either end , loosen the lock screws in the knife slightly, shift the knife until it just touches the straight edge, and tighten the screws securely.



Method for checking the rear table elevation and knife alignment
Fig. 1

After the rear table has been set at the correct height, it should not be changed except for special operations and after sharpening knives.

If the rear table is too high, the result will be as shown in figure 2 and the finished surface will be curved.

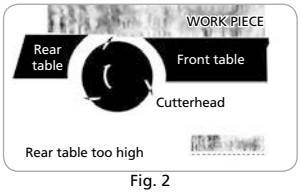


Fig. 2

When the rear table is too low the condition will be as illustrated in figure 3, the work piece will be gouged at the end of the cut.

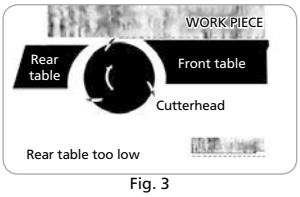


Fig. 3

As a final check of the rear table adjustment, run a piece of wood slowly over the knives for 6" (152,4 mm) to 8" (203,2 mm); it should rest firmly on both tables, as shown in figure 4, with no open space under the finished cut.

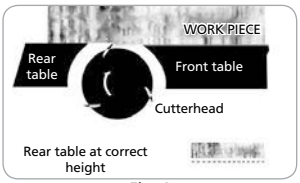


Fig. 4

ADJUSTING TABLE GIBS

"Gibs" are provided to take up all play between the mating dovetail ways of the base and the front and rear tables of your jointer. The "gibs" are located between the dovetailed way of the front and rear tables at the base. Proper gib adjustment is necessary for the correct functioning of the jointer. The"gibs"on your machine were adjusted at the factory and should require no further adjustment, however, if it ever becomes necessary to adjust the "gibs" proceed as follows:
1. To adjust the outfeed table "gib", loosen all three gib adjusting screws (1) at figure 5, and make sure the rear table lock screw (2) is loose.
2. Proceed to retighten the three gib adjusting screws (1) starting with the lowest screw first and as you proceed toward the top, raise up gently on the outboard edge of the table being adjusted.

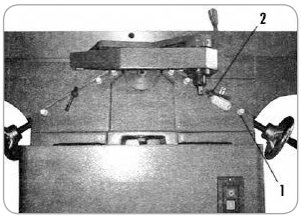


Fig. 5

This will offset any tendency of the table casting to "droop" or "sag" and permit the gib to be brought up to a good secure fit. The infeed table "gib" is adjusted in the same way.
⚠ **IMPORTANT:** Do not leave the screws too loose, it should take a little bit of effort to crank the table up and down. Your jointer is a finishing machine and you can't expect to get a very good jointer finish if the table is set loose and sloppy.

SETTING KNIVES

If the knives are removed trom the head for replacement or regrinding, resetting them as follows:
1. DISCONNECT THE MACHINE FROM POWER SOURCE.
2. Place a knife in its groove so that the rear edge of the bevel is 1/16" (1,6 mm) from the surface of the cutterhead.
3. Silo lock - bar into place and tighten lock screws tightly.
4. Place a knife setting bar made of a piece of hardwood, approximately 12" (304,8 mm) long, jointed straight on one edge, on the rear table, as shown in figure 6.
5. Rotate head backwards by hand and adjust blade until it just touches the bar.

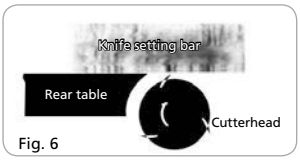


Fig. 6

6. Using the bar, check blade at each end so that it is parallel to the table top and tighten the screws.
7. Insert the other two knives and repeat above instructions.

OPERATION

The following directions will give the beginner operator a start on jointer operation. Use scrap pieces of lumber to cheak settings and to get the feel of the operation before attempting regular work. Always use guard and keep hands away from cutterhead.

• PLACEMENT OF HANDS DURING FEEDING

At the start of the cut, the left hand holds the work firmly against the tront table and fence, while the right hand pushes the work toward the knives. After the cut is under way, the new surface rests firmly on the rear table as shown in figure 7.

Fig. 7

The right hand pushes the work forward and betore the right hand reaches the cutterhead it should be moved to the work on the rear table. NEVER PASS HANDS DIRECTLY OVER THE CUTTERHEAD.

• JOINTING AN EDGE

This is the most common operation for the jointer, set the guide fence square with the table. Depth of cut should be the minimum required to obtain a straight edge, hold the best face of the piece firmly against the fence throughout the feed.

• JOINTING WARPED PIECES

If the wood to be jointed is dished or warped, take light cuts until the surface is flat. Avoid forcing such material down against the table; excessive pressure will spring it while passing the knives, and it will spring back and remain curved atter the cut is completed.

• JOINTING SHORT OR THIN WORK

When jointing short or thin pieces, use a push block to eliminate all danger to the hands. Two types are shown in figure 8 they are easily made from scrap material.

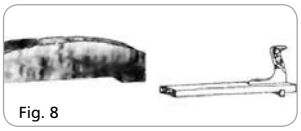


Fig. 8

• DIRECTION OF GRAIN

Avold feeding work into the jointer against the grain as shown in figure 9, the result will be chlpped and spllntered edges.

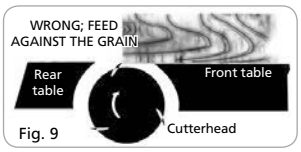


Fig. 9

Feed with the grain as in figure 10 to obtain a smooth surface.

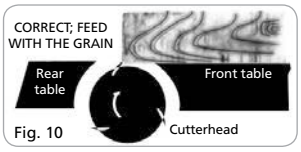


Fig. 10

• BEVEL

To cut a bevel, lock the fence at the required angle and run the work across the knIves whIle keeping it firmly against the fence and table, several passes may be necessary to arrive at, the desired result.

When the angle is small, there is little difference whether the fence is tilted to the right or left, however, at greater angles approaching 45 degrees, it is increasingly difficult to hold the work properly when the fence is tilted to the right. The advantage of the double tilting fence is appreciated under such conditions.

When tilted to the left, the fence forms a v-shape with the tables, and the work is easily pressed into the pocket while passing it across the knives. If the bevel is laid out on the piece in such direction that this involves cutting against the grain, it will be better to tilt the fence to the right.

• TAPER CUTS

One of the most useful jointer operation is cutting an edge to a taper. The method can be used on a wide variety of work. Tapered legs of furniture are a common example. Instead of laying the piede onthe front table, lower the forward en of the work onto the rear table. Do this very carefully as the piece will span the knives, and they will take a "bite" from the work with tendency to kick back unless the piece is firmly held. Now push the work forward as in ordinary jinting. The effect is to plane off all the stock in front of the knives, to increase depth, leaving a tapered surface.

The ridge left by the knives when starting the taper may be removed by taking a very light cut according to the regular method for jointing, with the front table raised to its usual position. Practice is required in this operation, and the beginner is advised to make trial cuts on waste material.

Taper cuts over part of the lenght and a number of other special operations can easily be done by the experienced craftsman.

MAINTENANCE

CUTTERHEAD MAINTENANCE AND REPAIR

After considerable use, the knives will become dull and it will not be possible to do accurate work.

Unless badly damaged by running into metal or other hard material, they may be sharpened as follows:

WHETTING KNIVES

1. DISCONNECT THE MACHINE FROM POWER SOURCE.

2.Use afine carborundum stone, cover it partly with paper, as indicated in figure 11, to avoid marking the table.

Fig. 11

3. Lay the stone on the front table, lower the table and turn the cutterhead forward until the stone lies flat on the bevel of the knife, as shown.

4. Hold the cutter head from turning, and whet the bevelled edge of the knife, stroking lengthwise by sliding the stone back and forth across the table.

5. Do the same amount to whetting on each af the three blades.

BLADE CARE

Gum and pitch which collects on the blades causes excessive friction as the work continues, resulting in over heating the blades, less efficient cutting, and consequently loss of blade life, use "Gum and Rust Remover" to wipe this off the blades.

When these blades become dull enough so that it is noticeable whe cutting, they should be resharpened. A sharp blade works easier and resultis in longer blade life. The penalty paid for a dull blade is less blade life and greater wear and tear on all parts of the machine.

In time rust may appear on the table and fence and other parts of the jointer resulting in less efficieny and accuracy of the machine. Use paste wax which can be applied to prevent rust formation, of however, rust has already formed on these parts use "Rust remover" which will restore the machine to its original accuracy when applied.

LUBRICATION

We suggest using a good grade of light grease on the steel adjusting screws for the raising and lowering mechanisms of the front and rear work tables. Occasionally apply a few drops of light machine oil to the gibs on the right side of each work table so the tables will slide freely in relation to the base casting. The cutterhead runs in two single row sealed and shielded ball bearings, which are prelubricated for their entire life.

CUTTERHEAD REPAIRS

When the knives of the cutterhead cannot be properly sharpened to produce a nice smooth and clean cut by the methods described above, they must be ground to a new bevel edge. In this case, or

when the bearings of the cutterhead need replacement, remove the entire cutterhead with bea-rings and housing from the base casting back out the hexagon head cap screw from each bearing housing which is fastened to the machined curved seats of the base casting.
We suggest the customer purchase an additional cutterhead assembly complete with bearings and houslngs. The extra cutterhead assembly is necessary. To keep the machine in operation when the original cutterhead is sent back to the factory for repairs, such as, replacement of bearings, grinding and resetting the knives. The additional cost of an extra cutterhead assembly is justifled when maximum production of high quality type work is required.
When mounting the cutterhead to the base casting of the jointer, be sure the machined curved seats of the base casting are cleaned free from any dust, dirt, or grease to obtain a good tight fit.

FENCE MOVEMENT
Your jointer's fence has positive s tops al 45° and 90˚ to allow quick return of the positions after performing beveling ocerations at diffe-rent angle settings. The 90˚ stop adjuslable bolt and tab that can be rotated out of the way when the fence angle is to overlew of the fence is shown in figure 20.
⚠ **IMPORTANT:** DO NOT slide the fence across the cutterhead table, it can cause scratching to the table.

TO CHANGE THE FENCE ANGLE:
1. Loosen the lock handle.
2. Turn the tab away from the 90° positive stop bolt.
3. Tilt the fence to the desired angle and tighten the lock handle.

TO RETURN THE FENCE TO 90°:
1. Loosen the lock handle.
2. Return the fence to its upright position.
3. Flip the stop tab back to its down position.
4. Move the fence until the 90° positive stop bolt touches the tab.
5. Tighten the lock handle. Over or under - tightening the lock handle will affect the final angle on the fence. Check the angle of the fence with a high quality machinist's or try a square. Readjust if necessary.

90° STOP ADJUSTMENT
NOTE: the following procedures for the 90˚ and 45˚ stops assume the outfeed table has been adjusted correctly.

1. Place a square on the outfeed table fairly close of the cutterhead, see figure 12.

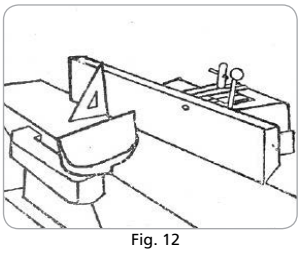


Fig. 12

2. Rough adjustment can be made by loosening the checknut on the degree tilting rod and turning the rod itself, it may be necessary to insert a small tod through the tilting rod for better leverage.
To adjust, loosen the checknut on the positive stop bolt, then turn the bolt against the tab ultil the fence contacts the edge of the square evenly.
3. Tighten the checnut on the stop bolt and tilt the fence forward, then back against the stop.
4. Check again with the square. Tightening the checknut will move the stop bolt slightly, co some trial and error may be necessary to perfct your settings.

45° STOP ADJUSTMENT
When the fence is properly aligned,it will be perpendicular to the outfeed table. The fence can also be tilted away from the table by loosening the lock handle, lif-ting up the 90˚ positive stop tab and moving the fence in the desired direction.
1. Loosen checknut and lower fence until it rests on the stop bolt.
2. Using a bevel gauge set to 45˚ place the heel of the bevel on the outfeed table, and the blade against the fence.
3. If there is a gap between the bevel's blade and the face of the fence, turn the stop bolt until the gap is gone.
4.Tighten jamnut. Move your fence forward, then back against the stop. Check the stop bolt again.

TECHNICAL DATA

VOLTAGE - FREQUENCY	120 V ~ / 220 V ~ 60 Hz
TABLE	1 650 mm x 225 mm
CUTTING CAPACITY	8" x 1/8" (203,2 mm x 3,175 mm)
DIAMETER	71 mm
NO LOAD SPEED	5 700 r/min
ASSIGNATED POWER	1 600 W / 1 700 W
WEIGHT	210 kg (463 lb)

Notas / Notes

1 año GARANTÍA
YEAR WARRANTY

ESPAÑOL

POLIZA DE GARANTÍA

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. garantiza este producto por el termino de 1 año en sus piezas, componentes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación a partir de la fecha de entrega.

Fecha de venta: ____/____/____
Producto: _____
Marca: _____
Modelo: _____

_____
Sello y firma de distribuidor

Comercializado e Importado por:
Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

Condiciones:
Para hacer efectiva la garantía deberá presentar el producto junto con la poliza de garantia debidamente firmada y sellada por el establecimiento donde la adquirio, en cualquiera de los centros de servicio autorizados.
Los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía seran cubiertos por:
Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.

Esta garantía no será valida en los siguientes casos:
· Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales o al desgaste natural de sus partes.
· Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo al instructivo de uso que lo acompaña.
· Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas.

ENGLISH

WARRANT POLICY

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. Warranties this product for a period of 1 year in its parts, components and manual labour against any manufacture defect from the purchasing date.

Purchase date: ____/____/____
Product:_____
Brand:_____
Model:_____

_____
Distributor seal and signature

Sold and Imported by:
Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

Terms:
In order to make warranty effective you must present the product along with the warranty properly fillled and signed to an authorized distributor or service center.

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. will cover the transportation cost related to the warranty.

This warranty is not applicable in the following cases:
· When the product has not been used according to normal conditions or natural wear of its parts.
· When the product has not been used according with this user's manual instructions.
· When the product has been fixed or modified by unauthorized or unqualified person.

CALL CENTER USUARIO

01800 88 87732

www.urrea.com
serviciocpt@urrea.net